# MIDLAND®

# MIDLAND®




40 KANÄLE AM/FM
40 CANALI AM/FM
ALAN 48 EXCEL
40 AM/FM - CHANNELS
40 CANALES AM/FM
40 CANAUX AM/FM




MANUALE ISTRUZIONI - USER'S MANUAL
MANUEL D'UTILISATION - MANUAL DEL USUARIO

# ALAN 48 EXCEL

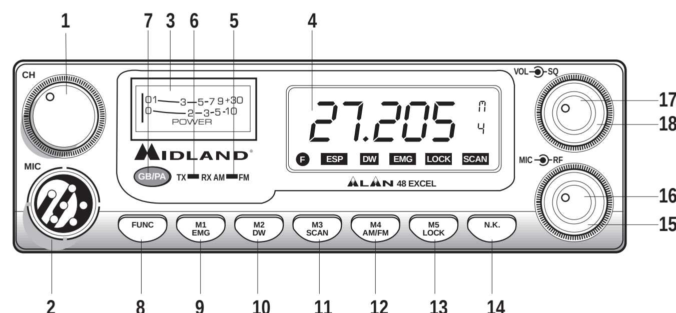
## INDICE

**INTRODUZIONE**

L'ALAN 48 EXCEL, operante sui 40 canali della banda cittadina, ha come importante ed innovativa peculiarità di essere controllato a microprocessore. Frutto delle più avanzate tecnologie, garantisce il massimo delle prestazioni e del rendimento. Apparato di ottima qualità, è stato costruito utilizzando i migliori componenti. La circuiteria, tutta allo stato solido, è montata su robusti circuiti stampati, garantendo un uso per molti anni anche nelle situazioni più gravose. I tasti retro illuminati facilitano l' utilizzo notturno. L'ALAN 48 EXCEL è sintetizzato in frequenza tramite circuito PLL, soluzione che permette di generare, tramite un quarzo le frequenze richieste, consentendo una maggior affidabilità e flessibilità nel controllo delle stesse.

*La caratteristica principale che differenzia l'ALAN 48 EXCEL dai consueti ricetrasmettitori, é il dispositivo "**ESP 2**", soppressore dinamico dei disturbi. Questa innovativa funzione permette di ridurre notevolmente i disturbi sull'audio, facilitando l'ascolto dei segnali puliti ed attenuando i segnali disturbati: in tal modo, l'ascolto sarà più comprensibile e gradevole.*

**DESCRIZIONE COMANDI**




**PANNELLO FRONTALE**

**1. Selettore canali**: permette la selezione manuale dei canali.

**2. Presa microfono**: inserire lo spinotto microfonico in questa presa.

**3. Indicatore**: questo strumento indica l'intensità dei segnali in ricezione e la potenza di uscita RF del trasmettitore.

**4. Display retroilluminato multifunzione**

a. Numero canali selezionati (da 1 a 40) o frequenza corrispondente.

b. Attivazione tasto FUNC.

c. ESP: attivazione soppressore dinamico dei disturbi.

d. DW: funzione DUAL WATCH attivata

e. EMG: indicatore attivazione canale 9 / 19 o canale in uso

f. LOCK: indicatore funzione blocco tasti e selettori attivata

g. SCAN: indicatore funzione SCAN attivata

h. M1-M2-M3-M4-M5 : indicatori memorie canali .

**5. Indicatore "AM/FM"**

Indica il modo operativo. FM: LED rosso; AM: LED verde.

**6. Indicatore "RX/TX"**

Indicatore di ricezione / trasmissione. Posizione RX: LED verde; posizione TX: LED rosso.

**7. Selettore "CB - PA"**



Posizione "CB" : in questa posizione, l'apparato é attivo come ricetrasmettitore.

Posizione "PA": questo modo di funzionamento é possibile solo se viene collegato un altoparlante alla presa PA sul retro (scritta "PA" visualizzata sul display). In questo caso, il comando "MIC" viene usato come controllo dell'amplificazione.

**8. Tasto FUNC**

Questo tasto permette, a scelta dell'utente, di:

• visualizzare il canale o la frequenza operativa premendo "FUNC" per circa 3 secondi.

• attivare le seconde funzioni dei tasti "M" (M1/M5).

**M1 / M2 / M3 / M4 / M5:**

La radio ha la possibilità di memorizzare e di richiamare all'occorrenza 5 canali a piacimento precedentemente memorizzati. Per memorizzarne uno, procedere come segue:

A) Selezionare il canale che si desidera memorizzare tramite il selettore canali o i tasti "UP/DN" sul microfono;

B) Premere il tasto "FUNC": il display mostrerà una "F";

C) Tenere premuto per circa tre secondi il tasto "M1/EMG": la radio emetterà un "BIP" e il display mostrerà la scritta "M1".

Per memorizzare altri canali ripetere i punti A e B e selezionare una diversa memoria.

Per richiamare un canale precedentemente memorizzato premere il tasto "FUNC" e di seguito il tasto della memoria desiderata.

I tasti di memorizzazione canali hanno una doppia funzione; qui di seguito sono descritte le 2 modalità di funzionamento.

**9. Pulsante "M1 - EMG"**

Permette di memorizzare la memoria numero 1 e di richiamare i canali di emergenza.

La pressione del tasto "M1/EMG" seleziona ciclicamente il canale 9, 19 ed il canale in uso.

**10. Pulsante "M2 - DW"**

Permette la memorizzazione della memoria numero 2 e l'attivazione della funzione DUAL WATCH, che consiste nel rimanere sintonizzati contemporaneamente su due canali a scelta dell'utente.

Con tale funzione si monitorizzerà ciclicamente un secondo canale. In presenza di un segnale sul secondo canale, la conversazione sul canale prescelto si interromperà e il ricevitore commuterà automaticamente sul secondo canale. Il monitoraggio riprenderà dopo 5 secondi dal cessare del segnale.

Per attivare questa funzione, operare come segue:

- Selezionare il canale desiderato mediante il selettore canali o i tasti "UP/DN" sul microfono;
- Premere il tasto "DW" per circa 3 secondi: la radio emetterà un "BIP" e sul display lampeggerà la scritta "DW".
- Selezionare il secondo canale desiderato tramite il selettore canali o i tasti "UP/DN" sul microfono;
- Premere nuovamente il tasto "DW" per 3 secondi circa: la radio emetterà un 'BIP', il display mostrerà la scritta "DW" permanente e visualizzerà alternativamente i due canali selezionati.

**11. Pulsante "M3 - SCAN"**

Tramite questo tasto, si memorizza la memoria numero 3 e si attiva la funzione "SCAN" (ricerca automatica di un canale occupato).

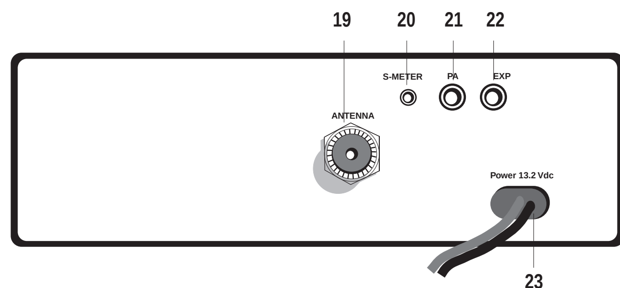
Per attivare questa funzione, operare come segue:

- selezionare un canale libero e ruotare la manopola dello squelch in senso orario in modo che il rumore di fondo scompaia;
- premere il tasto "M3/SCAN": il display mostrerà la scritta "SCAN" ed il ricetrasmettitore scansionerà automaticamente e ripetutamente tutti i canali fino a quando non troverà un canale in uso.

La funzione "SCAN" può essere annullata in tre modi: premendo il tasto PTT, ruotando il selettore

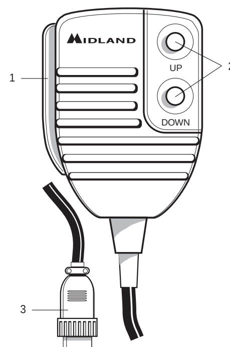
canali o premendo un qualsiasi tasto.
**12. Pulsante “M4 - AM/FM”**
Questo tasto, permette la memorizzazione della memoria numero 4 e la selezione del modo operativo (AM/FM). Modo AM: spia 5 di colore verde; Modo FM: spia 5 di colore rosso.
**13. Pulsante “M5 - LOCK”**
Permette di memorizzare la memoria numero 5 e di attivare la funzione “LOCK” (blocco tastiera, selettore canali e tasti “UP/DOWN” del microfono per evitare accidentali pressioni dei tasti).
**14. Tasto “N.K.”**
Tasto di attivazione del soppressore dinamico dei disturbi (Vedi introduzione).
**15. Manopola “MIC”**
Controllo dell’amplificazione microfonica in trasmissione.
La posizione ottimale di tale manopola va ricercata sperimentalmente in modo da ottenere la migliore modulazione possibile.
**16. Manopola “RF”**
Controllo della sensibilità in ricezione. Ruotando la manopola in senso orario, si ottiene un aumento della sensibilità; ruotandola in senso antiorario, si ottiene una diminuzione della sensibilità.
**17. Manopola “VOL”**
Questa manopola permette l’accensione dell’apparecchio e la regolazione del volume al livello desiderato.
**18. Manopola “SQ”**
Permette la regolazione del livello di soglia della ricezione. Per la massima sensibilità del ricevitore, é preferibile che il comando sia regolato solo al preciso livello dove il rumore di fondo del ricevitore viene eliminato.

## PANNELLO POSTERIORE




**19. Connettore antenna**: è previsto il connettore SO 239.
**20. Presa S.METER**: permette il collegamento di uno strumento esterno.
**21. Presa PA**: tramite il collegamento ad un altoparlante esterno, permette di utilizzare l’apparato come amplificatore audio.
**22. Presa EXT**: presa altoparlante esterno (questo collegamento esclude l’uso dell’altoparlante interno).
**23. POWER 13.2 Vcc**: presa di alimentazione.

## MICROFONO




**1. Pulsante di trasmissione.**
**2. Pulsanti UP/DOWN**:selezione canali verso l’alto (up) e verso il basso (DN).
**3. Connettore microfonico** 6 pin.



## INSTALLAZIONE

Ricercare e localizzare, sul mezzo mobile, la posizione per installare l’apparato, utilizzando la staffa di supporto in dotazione. Tale posizionamento deve essere fatto in modo da non creare intralcio a chi guida, ma deve anche essere facilmente accessibile. Praticare i fori (diametro di circa 3 mm.) nella carrozzeria per il fissaggio con le viti. Posizionare l’apparato nella staffa di fissaggio. Controllare che le viti siano ben serrate, in considerazione delle notevoli e vibrazioni create dal mezzo mobile.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Prima di procedere in questa operazione, controllare che il ricetrasmettitore sia spento (manopola del volume completamente girata a sinistra, dopo lo scatto).
L’apparato é dotato di un cavetto di alimentazione bicolore con un portafusibile inserito sul cavo rosso (positivo). Nel collegamento, è molto importante rispettare la polarità anche se l’apparato é protetto contro l’inversione accidentale. Di norma si identifica il polo positivo con il colore rosso o con il segno ‘’+”, e il polo negativo con il colore nero o con il segno “-”.
Gli stessi segni (o colori) identificativi li troveremo sulla batteria (accumulatore od altro) e nella scatola dei fusibili dell’automobile. Si raccomanda di collegare in modo corretto e stabile i terminali del cavetto alla batteria.

## INSTALLAZIONE DELL’ ANTENNA

Informazioni utili :
1) Installare l’antenna nella parte più alta del veicolo.
2) Maggiore é la lunghezza dell’ antenna, migliore sarà il suo rendimento.
3) Se possibile, installare l’antenna al centro della superficie metallica scelta.
4) Tenere il cavo dell’ antenna lontano da fonti di disturbi elettrici.
5) Assicurarsi di avere una buona massa.
6) Evitare danni ai cavi.

Attenzione: non usare mai la radio CB senza aver installato un’ antenna appropriata per non correre il rischio di danneggiare il trasmettitore; per la stessa ragione controllare periodicamente il ROS.

## USO DELL’ ALAN 48 EXCEL

Dopo aver installato il vostro CB e la vostra antenna, seguire attentamente le istruzioni qui sotto riportate per raggiungere un funzionamento soddisfacente del vostro apparato.
1) Avvitare la spina nella presa del microfono sul pannello.
2) Assicurarsi che l’antenna sia collegata al connettore dell’ antenna.
3) Assicurarsi che il comando di squelch sia completamente ruotato verso sinistra.
4) Accendere l’apparato e regolare il comando del volume per un buon livello sonoro.
5) Selezionare il canale desiderato, tramite il selettore canali o i tasti “UP / DOWN” del microfono.
6) Per trasmettere, premere il pulsante di trasmissione PTT sul microfono.
7) Per ricevere, rilasciarlo.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**Generali**

Canali ........ 40 AM, 40 FM
Gamma di frequenza ........ 26.965-27.405 MHz
Controllo di frequenza ........ a PLL
Temperatura ........ -10° / +55°C
Tensione di alimentazione ........ 13.2 Vcc ±15%
Dimensione ........ 150(L) x 45(A) x 175(P)mm
Peso ........ 1 Kg.

**Ricevitore**

Sistema ricevente ........ Supereterodina a doppia conversione
Frequenza intermedia ........ I° IF:10.695 MHz
........ II° IF:455 KHz
Sensibilità ........ 0.5µV per 20dB SINAD in FM
........ 0.5µV per 20dB SINAD in AM
Potenza d' uscita audio @10% THD ........ 2.0 W @ 8 Ohm
Distorsione audio ........ Meno dell' 8% @ 1KHz
Reiezione alle immagini ........ 65 dB
Selettività sul canale ........ 65 dB
Rapporto segnale disturbo ........ 45 dB
Assorbimento all' attesa ........ 450 mA

**Trasmettitore**

Potenza d'uscita ........ 4W AM/FM @ 13.2 Vcc
Modulazione ........ AM:da 85% a 95%
........ FM:1,8 KHz ± 0,2 KHz
Frequenza di risposta ........ 500 Hz÷3 KHz
Impedenza d' uscita ........ RF 50 Ohm sbilanciato
Rapporto segnale disturbo ........ 40 dB MIN
Corrente assorbita ........ 1300 mA (Posizione potenza
........ senza modulazione)

Le specifiche sono soggette a variazione senza preavviso.



**INDEX**



ENGLISH

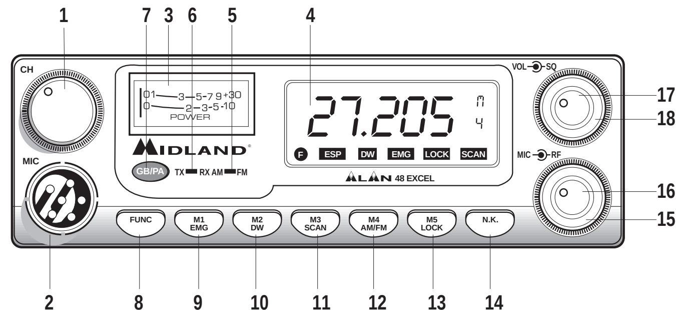
**INTRODUCTION**

Your 40 channel Mobile CB represents the state-of-the art in high-tech engineering. Designed for 40 channel Citizen Band Mobile operation, this compact package is big in performance. It is a quality piece of electronic equipment, skilfully constructed from the finest components. The circuitry is all a solid-state, mounted on rugged printed circuit boards. It is designed for many years of reliable, trouble-free performance. The night-light buttons allow the night use. Your mobile CB has a built 40 Channel Phase-Locked Loop synthesizer circuit.

The PLL circuit achieves a new technique for generating all the required frequencies with fewer crystals. The result is much tighter frequency control and superior reliability.

*ALAN 48 EXCEL presents an innovative device that makes this transceiver different from the previous units: "**ESP 2**" is a dynamic cancelling filter that reduces noises disturbing audio signals. It makes for enhanced audibility for a truer and a more understandable audio representation.*

**FUNCTION AND LOCATION OF THE CONTROLS**




**FRONT PANEL**

**1. Channel selector:** it permits the manual channel selection.

**2. Microphone jack** : insert the mic connector in this jack.

**3. Indicator:** this meter indicates the receiving signal strength and the transmitter RF output power.

**4. Multifunction backlighted display** . It shows:

a. channel selected number (from 1 up 40) or operative frequency

b. FUNC button activated

c. ESP: reducing noise device activated

d. DW: Dual Watch function activated

e. EMG: indicates channel being used or when the emergency channels are activated

f. LOCK: keyboard lock function activated

g. SCAN function activated

h. M1-M2-M3-M4-M5: memory channel indicator




**5. "AM/FM" Indicator**

It indicates the operative mode. FM: red LED; AM: green LED.

**6. "RX/TX" Indicator**

LED indicating receiving or trasmitting mode. RX: green LED; TX: red LED.

**7. "CB/PA" Selector**

In the "CB" position, the unit operates as a transceiver. You can use the PA (public address) function only if you connect a speaker to the PA jack ("PA" visualized on the display). In this case the "MIC" knob controls the amplification level.



**8. FUNC button**

With the SCAN button, you can:

• visualize the operative frequency,( if you keep pressing the button for 3 seconds approx.), or the channel in use;

• activate the second functions of the "M" (M1/M5) buttons.

**M1 / M2 / M3 / M4 / M5:**

ALAN 48 EXCEL has the possibility to store and to recall, when necessary, 5 channels previously memorized.

To memorize one channel, follow the herebelow procedure:

A) Select the channel with the appropriate selector or the "UP/DN" buttons on the microphone;

B) Push the "FUNC" button: the display will show "F";

C) Keep pressing the "M1/EMG" button for 3 seconds: you will hear a "BIP" and the display will show "M1".

To memorize the other preset, repeat these steps and select another memory different from 1.

To recall a channel previously stored, push the "FUNC" switch and the button of the desired memory.

These buttons have two functions; herebelow you will find their descriptions:

**9. "M1 - EMG" switch**

This switch allows the storing of the first memory and the recalling of the 2 emergency channels. "M1 - EMG" selects sequentially channels 9 / 19 (emergency) and the one in use.

**10. "M2 - DW" button**

"M2 - DW" stores the choosen channel in the M2 memory and activates the DUAL WATCH. This function allows the synthonization on two different channels at the same time:

you monitor a second channel and when a signal on the second channel is received, the conversation on the first is automatically interrupted and the receiver switches on the second channel. The monitoring starts again 5 seconds after the signal end.

To activate this function, operate as follows:

- Select the desired channel through the channel selector or the "UP/DOWN" buttons on the microphone;

- Keep pressed the "DW" button for about 3 seconds: you will hear a "BIP" and "DW" will flash on the display.

- Select the second channel with the same procedure;

- Press the button "DW" again for roughly 3 seconds: you will hear another "BIP"; the display will permanently show "DW" and will alternatively visualize the two selected channels.

**11. "M3 - SCAN" switch**

The two functions of this button are: memorization of the third channel in the M3 memory and "SCAN" function activation. In this case, you can automatically seek for a busy channel:

• turn the squelch clockwise until the background noise is no longer heard;

• press the "M3 - SCAN" button: "SCAN" will be shown on the display and the transceiver will automatically scan all the channels until a carrier is being received.

This function can be deactivated in three ways: pressing the PTT button, turning the channel selector or simply pushing any other button on the unit.

**12. "M4 - AM/FM" button**

"M4 - AM/FM" stores the memory number 4 and selects the operative mode (AM/FM). AM: green LED; FM: red LED.

**13. "M5 - LOCK" switch**

Pressing this button, you memorize the fifth (last) memory and activate the "LOCK" function (it allows the locking of the keyboard, channel selector and "UP/DN" buttons on the microphone, thus avoiding accidental use of the keys).

**14. "N.K."button**

Pressing this switch, you activate the reducing noise device (see introduction).

**15. "MIC" knob**

In TX mode, it controls the microphone amplification.
To get the best results, use the microphone and set the optimum position for both the distance from your mouth and for the amplification level, asking to your partner when the modulation comes out better.

**16. "RF" knob**

It controls the reception sensitivity.
To increase sensitivity, simply turn it clockwise. Sensitivity decreases turning it counterclockwise.

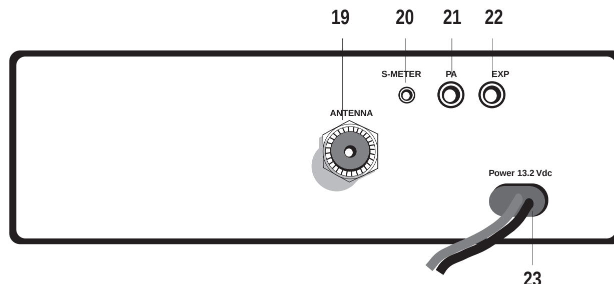
**17. "VOL" knob**

It allows the switching on of the unit and sets the volume to a comfortable audio level.

**18. "Squelch" knob**

For the maximum receiver sensivity, the control must be regulated exactly where the receiver background noise disappears.

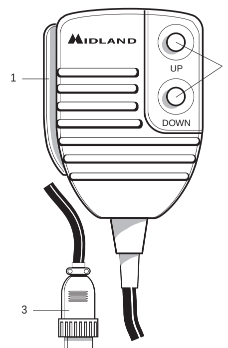
**REAR PANEL**




**19. Antenna connector** (SO239 connector type).
**20. S.Meter jack**: it allows an external "s meter" connection.
**21. "PA" jack**: by connecting with an external loudspeaker, you can use the unit as an audio-amplifier.
**22."EXT" jack**: external loudspeaker jack (the internal loudspeaker is excluded).
**23. Power 13.2 Vdc**: power supply cable.

**MICROPHONE**

**1. PTT**: transmission button
**2. UP/DOWN buttons**: manual channels selector.
**3. 6 pin microphone connector**




**INSTALLATION**

Safety and convenience are the primary consideration for mounting any piece of mobile equipment. All controls must readily available to the operator without interfering with the movements necessary for safe operation of the vehicle. Set the proper position in the car to install the transceiver using the supplied supporting bracket or eventually the slide bracket. Tighten the retaining screws. The fixing bracket must be close to metallic parts.

**POWER SUPPLY**

Be sure the transceiver is off. In the direct-voltage power supply, to observe the polarity is very important, even if the unit is protected against the accidental inversion:
Red = positive pole (+)



Black = negative pole (-)
The same colors are present on the battery and in the fuse box of the car. Connect correctly the cable terminal to the battery.

**INSTALLING AN ANTENNA**

1. Place the antenna as high as possible.
2. The longer the antenna, the better will be the performance.
3. If possible, mount the antenna in the center of whatever surface you choose.
4. Keep antenna cable away from noise sources, such as the ignition switch, gauges,etc.
5. Make sure you have a solid metal-to-metal ground connection.
6. Prevent cable damage during antenna installation.

**WARNING. to avoid damage, never operate your CB radio without connecting a proper antenna. A periodical control of the ROS is recommended.**

**HOW TO OPERATE WITH YOUR TRANSCEIVER**

1. Screw the microphone plug into the microphone jack.
2. Make sure your antenna is securely connected to the antenna connector.
3. Make sure the SQUELCH control is turned fully conterclockwise.
4. Turn on the unit and adjust the volume control.
5. Select your desired channel through the "UP/DN" buttons on the microphone.
6. To transmit, press the PTT button and speak with a normal tone of voice.
7. To receive, release the PTT button.

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

| | |
|---|---|
| Channels | 40 AM/FM |
| Frequency Range | 26.965 to 27.405 MHz |
| Frequency Control | PLL |
| Operating Temperature Range | -10°/+55° C |
| DC input voltage | 13.2 Vdc ±15% |
| Size | 150(L) x 45(H) x 175(D)mm |
| Weight | 1Kg |

### RECEIVER

| | |
|---|---|
| Receiving system | Dual conversion superheterodyne |
| Intermediate frequency | I°IF:10.695 MHz II°IF:455 KHz |
| Sensitivity | 0.5µV for 20dB SINAD in AM/FM |
| Audio output power @10% THD | 2.0 W @ 8 Ohm |
| Audio distortion | Less than 8% @ 1KHz |
| Image rejection | 65dB |
| Adjacent channel rejection | 65dB |
| Signal/Noise ratio | 45dB |
| Current drain at stand/by | 450mA |

### TRANSMITTER

| | |
|---|---|
| Output power | 4W AM/FM@ 13.2 Vdc |
| Modulation | FM:1.8KHz ± 0.2khz |
| | AM: 85% to 95% |
| Frequency response | 500 Hz÷3 KHz |
| Output impedance | RF 50 Ohm unbalanced |
| Signal/Noise Ratio | 40 dB MIN |
| Current drain | 1300 mA (without modulation) |

All specifications are subject to change without notice.



## SOMMAIRE



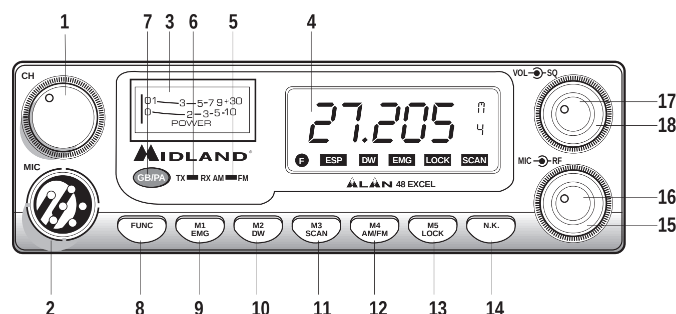
FRANCAIS

## INTRODUCTION

L'ALAN 48 EXCEL opérant sur 40 canaux de la bande citadine, a comme importante et innovante particularité d'être contrôlé par microprocesseur.
Fruit des technologies les plus avancées, il garantit les plus grandes prestations et du rendement. Appareil de qualité supérieur, il a été construit en utilisant les meilleurs composants.
L'implantation des composants est montée sur de robustes circuits imprimés garantissant un usage pour de nombreuses années dans les situations les plus difficiles.
Les boutons illuminés facilitent l'usage nocturne.
L'ALAN 48 EXCEL est synthétisé en fréquence au moyen d'un circuit PLL, solution qui permet de générer, au moyen d'un quartz, la fréquence demandée.

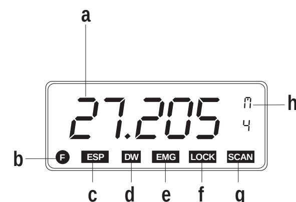
*La caractéristique principale qui différencie l'ALAN 48 EXCEL des habituels émetteurs récepteurs, est le dispositif «**ESP 2**» qui supprime les dérangements. Cette fonction innovante permet de réduire considérablement les désagréments sur l'audio, en facilitant l'écoute des signaux purs et en atténuant les signaux gênants. De cette façon, l'écoute sera plus compréhensible et agréable.*

## DESCRIPTION COMMANDES




## PANNEAU FRONTAL

1. **Sélecteur canaux** : il permet la sélection manuelle des canaux.
2. **Prise microphone** : insérer la fiche microphone dans cette prise.
3. **Indicateur** : cet instrument indique l'intensité des signaux en réception et la puissance de sortie RF de l'émetteur.
4. **L'afficheur illuminé multi fonctions**
   a) Nombre canaux sélectionnés (de 1 à 40) ou fréquence correspondante
   b) Activation bouton FUNC
   c) ESP: activation suppression dynamique des bruits de fond
   d) DW : fonction DUAL WATCH activée
   e) EMG : indicateur fonction bloc boîtier et sélecteur activé
   f) LOCK : indicateur fonction LOCK activé
   g) SCAN : indicateur fonction SCAN activé
   h) M1-M2-M3-M4-M5 : indicateurs mémoire canaux.




5. **Indicateur « AM/FM »** : indique le mode opératif. FM LED: rouge – AM : LED vert.
6. **Indicateur « RX/TX »** : indicateur de réception/transmission.
Position RX : LED vert – position TX : LED rouge.
7. **Sélecteur « CB-PA »**
Position CB : dans cette position, l'appareil est activé comme émetteur récepteur.



Position PA : ce mode de fonctionnement est possible seulement si on branche un haut-parleur à la prise PA à l'arrière (écrit « PA » visualisée sur le l'afficheur). Dans ce cas, la commande « MIC » est utilisée comme contrôle de l'amplificateur.

8. **Bouton FUNC** : ce bouton permet, au choix, de :
- Visualiser le canal ou la fréquence opérative en appuyant sur « FUNC » pendant 3 secondes environ;
- Activer la seconde fonction des boutons «M » (M1/M5).

**M1/M2/M3/M4/M5**

La radio a la possibilité de mémoriser et de rappeler 5 canaux au choix précédemment mémorisés.
Pour mémoriser, procéder comme suit :
A. Sélectionner le canal que l'on désire mémoriser avec le sélecteur canal ou le bouton « UP/DOWN » sur le microphone ;
B. Appuyer sur le bouton « FUNC » : l'afficheur montrera un « F »;
C. Tenir appuyer pendant 3 secondes environ le bouton «M1/EMG » : la radio émettra un «bip » et l'afficheur montrera l'écriture «M1 ».

9. **Bouton « M1 – EMG »**
Il permet de mémoriser la mémoire n° 1 et de rappeler le canal d'urgence
La pression du bouton « M1/EMG » sélection les canaux 9, 19 et le canal en usage.

10. **Bouton « M2 – DW»**
Permet la mémorisation de la mémoire numéro 2 et l'activation de la fonction DUAL WATCH, qui consiste à rester synthoniser en même temps sur deux canaux au choix.
Avec cette fonction, on monitorise un second canal. En présence d'un signal sur le second canal, la conversation sur le canal pré-choisi s'interrompt et le recepteur commutera automatiquement sur le second canal. Il reviendra ensuite sur le premier canal à la fin du signal.
Pour activer cette fonction, opérer comme suit :
- sélectionner le canal désiré avec le sélecteur canaux ou le bouton « UP/DOWN » et sur l'afficheur l'écriture « DW » clignote
- Sélectionner le second canal désiré avec le sélecteur canaux ou le bouton « UP/DOWNN » sur le microphone
- Appuyer le bouton « DW » pendant 3 secondes environ : la radio émettra un BIP, l'afficheur montrera l'écriture « DW » permanente et visualisera alternativement les deux canaux sélectionnés.

11. **Bouton « M3 – SCAN»** : avec ce bouton, on mémorise la mémoire n° 3 et on active la fonction « SCAN » (recherche automatique d'un canal occupé).
Pour activer cette fonction, opérer comme suit :
• sélectionner un canal libre et tourner le bouton du squelch dans le sens des aiguilles d'une montre de façon que les bruits de fond disparaissent;
• appuyer sur le bouton « M3/SCAN » : l'afficheur montrera l'écriture « SCAN » et l'émetteur récepteur effacera automatiquement et répétitivement tous les canaux jusqu'à ce qu'il trouve le canal en service.
La fonction « SCAN » peut être annulée de trois façons :
a) en appuyant sur le bouton PTT
b) en tournant le sélecteur canaux
c) en appuyant sur n'importe quel bouton.

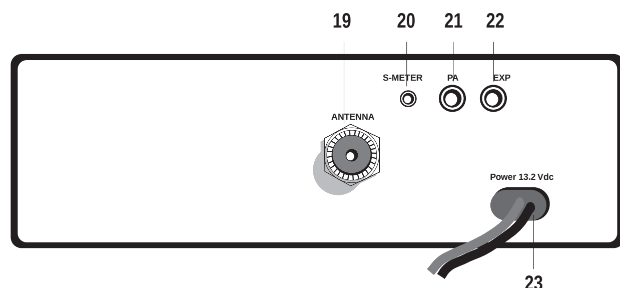
12. **Touche "M4 - AM/FM"**
Cette touche permet la mémorisation de la mémoire n° 4 et la sélection du mode opératif (AM/FM).
Mode AM : voyant 5 de couleur verte ; mode FM : voyant 5 de couleur rouge.

13. **Touche "M5 - LOCK"**
Il permet de mémoriser la mémoire n° 5 et d'activer la fonction "LOCK" (bloc clavier, sélecteur canaux et touche "UP/DOWN" du microphone pour éviter d'accidentelles pressions des touches).

14. **Touche "N.K."**
Touche d'activation de la suppression dynamique des bruits de fond (voir introduction).

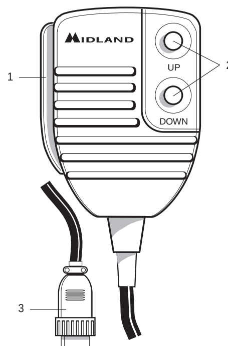
**15. Bouton “MIC”**
Contrôle de l’amplification microphonique en émission.
La meilleure position pour cette touche est recherchée expérimentalement de façon à obtenir la meilleure modulation possible.
**16. Bouton “RF”**
Contrôle de la sensibilité en réception. En tournant le bouton dans le sens des aiguilles d’une montre, on augmente la sensibilité, dans le sens contraire, on la diminue.
**17. Bouton « VOL »**
Ce bouton permet l’allumage de l’appareil et la régulation du volume au niveau désiré.
**18. Bouton “SQ”**
Il permet la régulation du niveau de seuil de réception. Pour une plus grande sensibilité du récepteur, il est préférable que la commande soit réglée au niveau précis ou les bruits de fond du récepteur sont éliminés.

**PANNEAU POSTERIEUR**




**19. Connecteur antenne** : il est prévu le connecteur SO 239
**20. Prise S. METER** : elle permet le branchement d’un instrument externe.
**21. Prise PA** : Avec un branchement à un haut-parleur externe, elle permet d’utiliser l’appareil comme amplificateur audio.
**22. Prise EXT** : prise haut-parleur externe (ce branchement exclut l’usage du haut-parleur interne).
**23. POWER 13,2 Volt**s : prise d’alimentation.

**MICROPHONE**
1. **Touche d’émission.**
2. **Bouton UP/DOWN** : sélection canaux vers le haut (UP) et vers le bas (DOWN).
3. **Connecteur microphone** 6 pins.




**INSTALLATION**
Rechercher et localiser, sur le véhicule, la position pour installer l’appareil, en utilisant l’étrier de support fourni. Ce positionnement doit être fait de façon à ne pas gêner le conducteur, mais doit aussi être facilement accessible. Percer un trou (diamètre 3 mm environ) dans la carrosserie pour le fixage avec les vis. Positionner l’appareil sur l’étrier de fixation. Contrôler que les vis soient bien serrées, en tenant compte des vibrations créées par les véhicules.

**BRANCHEMENT ELECTRIQUE**
Avant de procéder à cette opération, contrôler que l’émetteur récepteur soit éteint (bouton du volume complètement tourné à gauche, après le déclic. L’appareil est doté d’un petit câble d’alimentation bicolore avec un porte fusible inséré sur câble rouge (positif). Pour le branchement, il est très important de respecter la polarité, même si l’appareil est protégé contre l’inversion accidentelle. De norme, on indique le pôle positif en rouge ou avec le signe “+” et le pôle négatif en noir ou avec le signe”-”. Les mêmes signes ou couleurs indicatifs sont retrouvés sur les batteries (accumulateur ou autres) et dans la boîte de fusibles des automobiles.



**INSTALLATION DE L’ANTENNE**
**Informations utiles**
1. Installer l’antenne dans la partie la plus haute du véhicule
2. Plus grande est la longueur de l’antenne, meilleur est son rendement.
3. Si possible, installer l’antenne au centre de la superficie métallique choisie.
4. Tenir le câble de l’antenne loin des sources de dérangements électriques.
5. S’assurer d’avoir une bonne masse.
6. Eviter des dommages aux câbles.

**Attention : ne jamais utiliser la radio CB sans avoir installé une antenne appropriée pour ne pas courir le risque d’endommager l’émetteur, pour la même raison, contrôler périodiquement le TOS.**

**UTILISATION DE L’ALAN 48 EXCEL**
Après avoir installer votre CB et votre antenne, suivre attentivement les instructions ci-après pour le bon fonctionnement de votre appareil.
1. Visser la fiche dans la prise du microphone sur le panneau.
2. S’assurer que l’antenne soit branchée au connecteur.
3. S’assurer que la commande du squelch soit complètement tournée vers la gauche.
4. Allumer l’appareil et régler le volume pour un bon niveau sonore.
5. Sélectionner le canal désiré avec le sélecteur canal ou le bouton “UP/DOWN” du microphone.
6. Pour émettre, appuyer sur la touche de transmission PTT sur le microphone.
7. Pour recevoir, le relâcher.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### GENERALES

Nombre de canaux ........ 40 AM, 40 FM
Gamme de fréquence ........ 26.965-27.405 MHz
Contrôle de fréquence ........ à PLL
Température ........ - 10°/+55° C
Tension d'alimentation ........ 13.2 VOLTS +/- 15 %
Dimension ........ 150 (L) x 45 (H) x 175 (P) mm
Poids ........ 1 kg

### RECEPTEUR

Système réception ........ superheterodyne à double conversion
Fréquences intermédiaires ........ I IF : 10.695 MHz
........ II IF : 455 KHz
Sensibilité ........ 0.5 µV pour 20 DB SINAD en FM
........ 0.5 µV pour 20 DB SINAD en AM
Puissance de sortie audio @ 10 % THD ........ 2.0 W @ 1 KHz
Distorsion audio ........ moins de 8 % @ 1 KHz
Réjection d'image ........ 65 dB
Sélectivité sur canaux ........ 65 dB
Rapport signal bruit ........ 45 dB
Consommation en veille ........ 450 mA

### EMETTEUR

Puissance de sortie ........ 4 W FM 1W AM @ 13.2 Vcc
Modulation ........ AM : de 85 % à 95 %
........ FM : 1,8 KHz +/- 0,2 KHz
Fréquence de réponse ........ 500 Hz ÷ 3 KHz
Impédance de sortie ........ RF 50 Ohm balancé
Rapport signal bruit ........ 40 dB MIN
Courant absorbé ........ 1300 mA (position puissance sans modulation)

Les spécifications peuvent varier sans préavis.

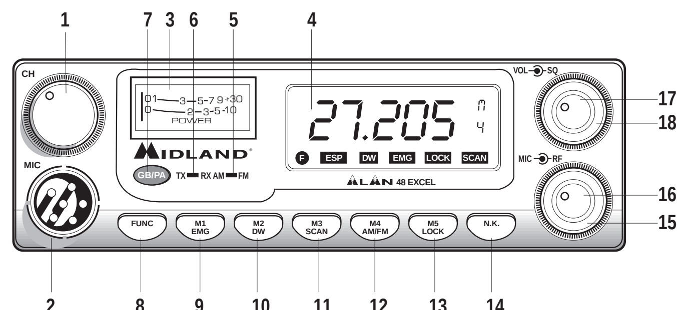


## ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

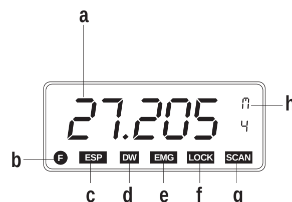
El ALAN 48 EXCEL representa el máximo exponente en la nueva generación de equipos CB al haberse utilizado en su diseño y producción la más avanzada tecnología en ingeniería electrónica.
Dotado de todos los controles y funciones necesarios para satisfacer al más exigente de los radioaficionados, la calidad de los materiales empleados en su fabricación, su versatilidad y funcionalidad le harán disfrutar de excelentes momentos de radio a la vez que generará una sana envidia en sus compañeros de radio.
Es un equipo electrónico de alta calidad, hábilmente construido con los mejores componentes. La circuitería es de estado sólido montada sobre robustas placas de circuito impreso. Su diseño le permitirá trabajar con esta unidad durante muchos años, sin ninguna merma en sus prestaciones.
El circuito PLL utiliza los últimos avances tecnológicos para generar todas las frecuencias requeridas con un mínimo de cristales de cuarzo. El resultado es un control más eficiente de las frecuencias y una superior fiabilidad.
*Las dos características que diferencian al ALAN 48 EXCEL del resto de equipos del mercado son el dispositivo **ESP 2** (supresor dinámico de ruido) y el disponer de un **S-METER analógico** en un equipo digital.*
*La innovadora función del dispositivo ESP es la de reducir notablemente los ruidos del audio, facilitando la recepción de señales limpias y atenuando las señales distorsionadas. De esta manera, la escucha es más comprensible y agradable.*
*La inclusión de un S-METER analógico en un equipo totalmente digital, responde a las preferencias mostradas por los radioaficionados que, aunque valoran muy positivamente los digitales, prefieren la inmediatez y facilidad de lectura de uno analógico.*
*Estamos convencidos de que Vd. Acaba de adquirir uno de los mejores equipos CB que existen en el mercado. Disfrútelo.*

## FUNCIONES Y POSICION DE LOS CONTROLES




### PANEL FRONTAL

**1. Selector de canales**: permite la selección manual del canal deseado.
**2. Toma para el micrófono**: Inserte el conector del micrófono en este jack.
**3. S_METER**: este instrumento indica la intensidad de las señales recibidas y la potencia de salida RF en transmisión.
**4. Display multifunción retro-iluminado**: la información que muestra es la siguiente:
a) El número del canal seleccionado (de 1 a 40) o la frecuencia correspondiente.
b) Activación tecla FUNC.
c) ESP: activación supresor dinámico de ruidos.
d) DW: función DUAL WATCH (Doble Escucha) activada.
e) EMG: indicador activación canal 9/19 o canal en uso.
f) LOCK: indicador de activación de la función de bloqueo de teclado y selectores.
g) SCAN: indicador de función SCAN (Barrido) activada.
h) M1-M2-M3-M4-M5: indicador de canales de memoria.





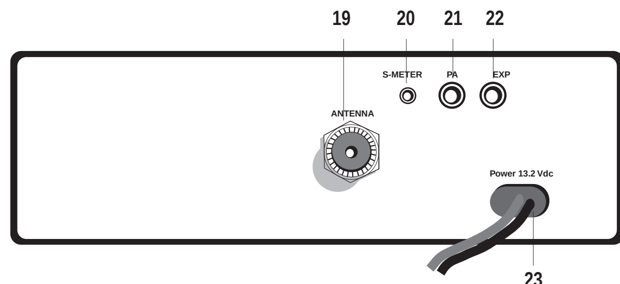

**5. Indicador AM/FM**: indica el modo operativo. FM: LED rojo; AM: LED verde.
**6. Indicador RX/TX**: indicador de recepción/transmisión. RX: LED verde; TX: LED rojo.
**7. Selector CB-PA**: situado en CB, el equipo actúa como transceptor. En posición PA, si se conecta un altavoz a la toma posterior PA, el equipo se convierte en un amplificador de BF, actuando el mando MIC como regulador de la amplificación.
**8. Tecla FUNC**: permite visualizar, a elección del usuario:
• El canal o la frecuencia operativa pulsando FUNC durante 3 segundos.
• Activar la segunda función de las teclas M (M1-M5).

**M1 / M2 / M3 / M4 / M5:**
el equipo tiene la posibilidad de memorizar 5 canales cualesquiera. Para memorizar uno, proceda como sigue:
• Seleccione el canal que desea memorizar mediante el selector de canales o mediante los pulsadores UP/DN del micrófono.
• Pulse la tecla FUNC: en el display aparecerá "F".
• Mantenga pulsada durante 3 segundos la tecla M1/EMG (si desea grabar en la memoria M1):
El equipo emitirá un bip y en el display aparecerá "M1".
Para memorizar otros canales en las restantes memorias, repita los puntos a, b y c, cambiando en este último la memoria (M2-M5).
Para llamar un canal memorizado, pulse FUNC + la tecla correspondiente a la memoria deseada (M1-M5).
Las teclas de memoria tienen todas una función principal, que a continuación le describimos:

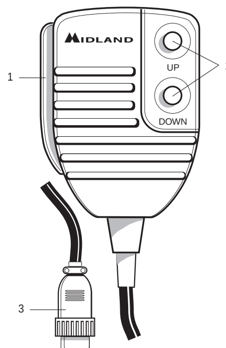
**9. M1 - EMG**: selecciona cíclicamente, además de grabar o llamar la memoria 1, el canal 9, 19 y el canal en uso.
**10. M2 - DW**: permite la grabación o llamada de la memoria 2 y la activación de la función DUAL WATCH –Doble Escucha- que faculta al equipo a sintonizar simultáneamente dos canales cualesquiera escogidos por el usuario.
Con esta función se monitorizará cíclicamente un segundo canal además del que esté en uso. Ante la presencia de señal en el segundo canal, la comunicación en el canal en uso se interrumpirá y el receptor conmutará automáticamente al segundo canal. La monitorización se reiniciará transcurridos 5 segundos del cese de la señal en el segundo canal.
Para activar esta función, siga las siguientes instrucciones:
• Seleccione el canal principal o canal de uso mediante los selectores de cambio de canal.
• Pulse la tecla DW durante 3 segundos: el equipo emitirá un bip y en el display parpadeará "DW".
• Seleccione el segundo canal. Normalmente se escoge un canal en el que puedan aparecer informaciones importantes, pero que no tenga un tráfico excesivo, ya que esto haría que el equipo estuviese conmutando continuamente a este canal, con la incomodidad que esto acarrearía. Podríamos considerar el canal de emergencia 9 u otro canal con las citadas características.
• Pulse nuevamente la tecla DW durante 3 segundos: el equipo emitirá un bip y el display mostrará "DW" permanentemente, visualizando alternativamente los dos canales seleccionados.
**11. M3 - SCAN**: mediante esta tecla, además de grabar o llamar la memoria 3, se activa la función SCAN –Barrido- que hace que el equipo inicie una búsqueda automática de canal ocupado.
Para activar esta función:
a) Seleccione un canal libre y gire el control de squelch en sentido horario hasta que el ruido de fondo desaparezca.
b) Pulse SCAN: el display mostrará la palabra "SCAN" y el equipo iniciará la búsqueda automática que durará hasta que encuentre una señal o se desactive manualmente. Esta desactivación manual se puede efectuar de tres formas diferentes: pulsando el PTT, girando el selector de canales o pulsando cualquier tecla.
**12. M4 - AM/FM**: además de permitir llamar o grabar la memoria 4, permite seleccionar el modo operativo: AM (led 5 verde) o FM (led 5 rojo).
**13. M5 - LOCK**: permite llamar o grabar la memoria 5. Además, sirve para bloquear el teclado y

el conmutador de canales, evitando así el cambio accidental de los parámetros de uso del equipo. Permite no obstante, regular el volumen, squelch, ganancia de micro y ganancia de RF.
**14**. **ESP 2**: activa el supresor dinámico de ruidos.
**15**. **Mando MIC**: controla la amplificación microfónica en transmisión. La posición óptima de este control, se consigue experimentalmente hasta que se obtiene la mejor modulación posible. Varíe el mando y solicite a otros usuarios que valoren su modulación, actuando en consecuencia.
**16**. **Mando RF**: controla la sensibilidad en recepción, girando el mando en sentido horario se aumenta la sensibilidad y viceversa. Tenga la precaución de disminuir la sensibilidad cuando las señales recibidas sean muy fuertes ya que así mejorará sensiblemente la calidad en recepción.
**17**. **Mando VOL**: enciende/apaga el equipo y regula el nivel de audio del altavoz
**18**. **Mando SQ**: permite regular el umbral de recepción. Para una máxima sensibilidad del receptor, es preferible que se regule el mando al nivel en que el ruido de fondo desaparece.

**PANEL POSTERIOR**




**19. CONECTOR ANTENA**: conector del tipo SO239.
**20. TOMA S-METER**: permite la conexión de un medidor de señal externo.
**21. TOMA PA**: conectando un altavoz externo a este jack, puede usar la unidad como amplificador de audio.
**22. TOMA EXT**: jack para la conexión de un altavoz externo (al conectar el altavoz externo, el interno queda desactivado.
**23. POWER 13.2 VCC**: toma de alimentación.




**MICRÓFONO**
**1. PTT**: botón de transmisión.
**2. Botones UP/DOWN**: Selector manual de canales: UP: hacia arriba; DOWN: hacia abajo.
**3. Conector del micrófono** de 6 pines.

**INSTALACIÓN**
La seguridad y la facilidad son las consideraciones primordiales para efectuar el montaje de cualquier equipo móvil. Todos los controles deben ser fáciles de alcanzar por parte del operador, sin que ello interfiera en la correcta conducción del vehículo. Seleccione la posición adecuada del vehículo donde instalar el transceptor y use el soporte suministrado o eventualmente el soporte deslizante. Coloque los tornillos de retención. El soporte de fijación debe estar en contacto con las partes metálicas.

**CONEXIÓN ELÉCTRICA**
Asegúrese de que el transceptor está apagado. El equipo está dotado de un cable de alimentación bicolor con un portafusibles insertado en el cable rojo (positivo). En la alimentación de corriente continua es muy importante observar la polaridad, incluso si la unidad está protegida contra la inversión accidental. Como norma, se identifica el polo positivo con el color rojo o con el signo "+", y el polo negativo con el color negro o con el signo "-"
Los mismos colores se encuentran presentes en la batería y en la caja de fusibles del vehículo. Conecte correctamente el terminal del cable a la batería.

**INSTALACIÓN DE LA ANTENA**
**1**. Instale la antena lo más alta posible.
**2**. Cuanto más larga sea la antena, mejores prestaciones obtendrá.
**3**. Si es posible, monte la antena en el centro de la superficie escogida.
**4**. Mantenga el cable de antena a resguardo de fuentes de ruido eléctrico, tales como del encendido del coche, etc.
**5**. Asegúrese de que dispone de una sólida conexión a masa metal a metal.
**6**. Impida que pueda dañarse el cable durante la instalación de la antena.
**Advertencia: Para evitar provocar daños, nunca utilice su equipo sin asegurarse de que está correctamente conectado a una antena adecuada. Se recomienda un control periódico del cable y del ROE.**

**FUNCIONAMIENTO DEL TRANSCEPTOR**
**1**. Enchufe el micrófono en el jack correspondiente.
**2**. Asegúrese de que la antena está conectada al conector correspondiente.
**3**. Asegúrese de que el control del silenciador está girado completamente hacia la izquierda.
**4**. Encienda la unidad y ajuste el control de volumen y squelch.
**5**. Seleccione el canal deseado.
**6**. Para transmitir, pulse el botón PTT y hable en un tono de voz normal.
**7**. Para recibir, libere el botón PTT.

## ESPECIFICACIONES

### Generales

Canales ............ 40 AM; 40 FM
Rango de frecuencias ............ 26.965 a 27.405 MHz
Control de frecuencia ............ PLL
Gama de temperaturas de operación ............ -10 °C a +55°C
Tensión de alimentación ............ 13.2 Vcc ± 15%
Dimensiones ............ 150 (ancho) x 45 (alto) x 175 mm (profundo)
Peso ............ 1 Kg

### Receptor

Sistema de recepción ............ Superheterodino de doble conversión
Frecuencia intermedia ............ 1ª FI: 10.695 MHz
............ 2ª FI: 455 KHz
Sensibilidad ............ 0.5 µV para 20 dB SINAD en modo FM
............ 0.5 µV para 20 dB SINAD en modo AM
Potencia de salida de audio a 10% THD ............ 2,0 W @ 8 Ohmios
Distorsión de audio ............ Menos de 8% @ 1 KHz
Rechazo de imagen ............ 65 dB
Rechazo del canal adyacente ............ 65 dB
Relación señal/ruido ............ 45 dB
Consumo de corriente en espera ............ 450 mA

### Transmisor

Potencia de salida ............ 4 W AM/FM @ 13.2 Vcc
Modulación ............ AM: desde 85% a 95%
............ FM: 1.8 KHz ± 0.2 KHz
Respuesta de frecuencia ............ Desde 500 Hz a 3 KHz
Impedancia de salida ............ RF 50 Ohmios no balanceados
Relación señal/ruido ............ 40 dB mínimo
Consumo ............ 1300 mA (posición de potencia sin modulación)

Las especificaciones pueden ser modificadas sin previo aviso

SCHEMA A BLOCCHI-BLOCK DIAGRAM-DIAGRAMA DE BLOQUES-SCHÈMA A BLOCS-BLOCKSCHALFBILD

CIRCUITO STAMPATO-PRINTED CIRCUIT-CIRCUITO IMPRESO-CIRCUIT IMPRIMÈ-PLATINENLAYOUT

SCHEMA ELETTRICO-ELECTRICAL DIAGRAM-CIRCUITO ELÈTRICO-SCHÈMA ELECTRIQUE-SCHALTPLAN